

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-55636

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月26日

(51) Int.Cl.⁸ 識別記号
H 0 4 N 7/08
7/081
H 0 4 H 1/00
H 0 4 N 5/44
// H 0 4 N 7/16

F I
H 0 4 N 7/08 Z
H 0 4 H 1/00 A
H 0 4 N 5/44 Z
7/16 C

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平9-206733

(22) 出願日 平成9年(1997) 7月31日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 津田 賢治郎

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 稲垣 悟

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

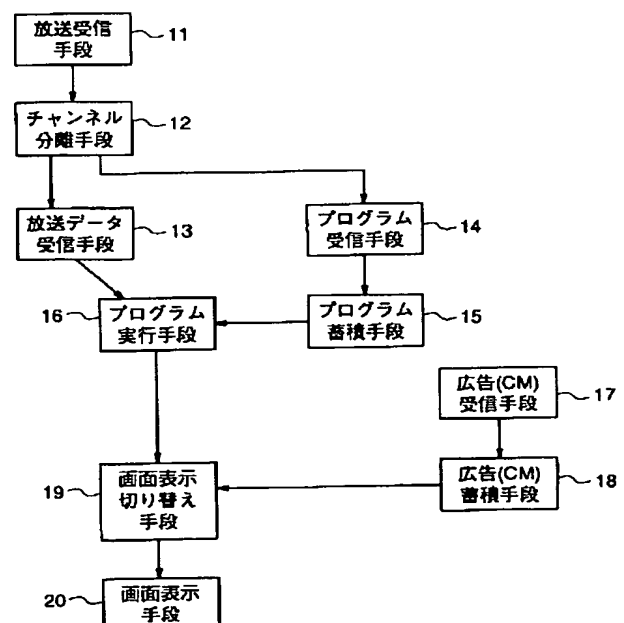
(74) 代理人 弁理士 早瀬 憲一

(54) 【発明の名称】 放送受信装置

(57) 【要約】

【課題】 ソフトウェア放送方式において、視聴者が広告情報の表示の入り切りを制御でき、かつプログラムダウンロード遅延時間による視聴者の不快感を軽減することのできる放送受信装置を提供する。

【解決手段】 広告データを蓄積、保持する広告蓄積手段18と、上記放送信号より2以上のチャンネルの信号を同時に分離し、出力することのできるチャンネル分離手段12と、チャンネル分離手段12から番組信号を受け取り、デコードする放送データ受信手段13と、チャンネル分離手段12からデコードソフトウェアプログラムを受け取るプログラム受信手段14と、デコードソフトウェアプログラムを保持するプログラム蓄積手段15と、デコードソフトウェアプログラムによって、番組信号、或いは広告データ信号のいずれかを選択して表示する画面表示切り替え手段19とを備えた構成とした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数のチャンネルで 2 種類以上の放送方式の番組信号、及び放送される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを放送するデータ放送方法により放送された放送信号を受信する放送受信装置において、

広告データを蓄積、保持する広告蓄積手段と、

上記放送信号より 2 つ以上のチャンネルの信号を同時に分離し、出力することのできるチャンネル分離手段と、該チャンネル分離手段の複数の出力の一つから番組信号を受け取り、これをデコードする放送データ受信手段と、

上記チャンネル分離手段の複数の出力のうち上記放送データ受信表示手段が番組信号を受け取る出力とは異なる出力からデコードソフトウェアプログラムを受け取るプログラム受信手段と、

上記デコードソフトウェアプログラムを保持するプログラム蓄積手段と、

上記プログラム蓄積手段に蓄積されたデコードソフトウェアプログラムによって、デコードされる上記放送データ受信手段が出力する番組信号、或いは上記広告蓄積手段が出力する広告データ信号のいずれかを選択して表示する画面表示切り替え手段とを備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の放送受信装置において、

上記画面表示切り替え手段は、上記チャンネル分離手段から出力される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムが上記プログラム蓄積手段に保持されていないとき、放送信号より上記デコードソフトウェアプログラムの上記プログラム受信手段を用いたダウンロードが終了するまで、上記広告蓄積手段が出力する広告データ信号を選択して表示するものであることを特徴とする放送受信装置。

【請求項 3】 請求項 2 に記載の放送受信装置において、

上記複数のチャンネルのうちから受信するチャンネルを指定して、下記ダウンロード有無決定手段の決定により、ダウンロード有りとないとの決定のとき、次のチャンネルを指定し、上記複数のチャンネル全てを順次指定するチャンネル指定手段と、

該チャンネル指定手段が指定したチャンネルで放送される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムが上記プログラム蓄積手段に保持されているか否かを確認し、保持されていればダウンロード有り、保持されていなければダウンロード無しとの決定を行うダウンロード有無決定手段とをさらに備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 4】 請求項 1 および 2 に記載の放送受信装置において、

上記広告データから、該広告データに付加された当該広告データの対象とする視聴者層を特徴づける付加情報を抽出する広告付加情報抽出手段と、

上記広告データを取得する視聴者を特徴づける個人情報を外部から入力する個人情報入力手段と、

上記広告付加情報抽出手段で抽出された付加情報と、上記個人情報入力手段から入力された個人情報とを比較する情報比較手段と、

上記情報比較手段で比較された結果を取得して、上記付加情報と、上記個人情報とが合致するとき、当該付加情報が付加された広告データを上記広告蓄積手段に出力する広告選択手段とをさらに備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 5】 請求項 1 および 2 に記載の放送受信装置において、

上記画面表示切り替え手段が広告蓄積手段から出力される広告データを選択して表示したことを広告視聴に関する広告視聴情報として取得、保持する広告視聴情報保持手段と、

上記チャンネル分離手段から出力される番組信号が、該番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムによってデコードされたことを番組視聴に関する番組視聴情報として取得、保持する番組視聴情報保持手段と、

あらかじめ保持された、番組視聴によって課金される金額、及び広告視聴によって免除される金額が記載された課金情報と、上記広告視聴情報、及び上記番組視聴情報とに基づいて、広告視聴により免除される金額、及び番組視聴により課金される金額が確認され、課金される金額から免除される金額を差し引いて、視聴者に課金される視聴料金を計算する課金情報計算手段とをさらに備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項 6】 請求項 5 に記載の放送受信装置において、

上記課金情報計算手段は、上記広告視聴情報、及び上記番組視聴情報をまとめた集計結果を、通信手段を介して上記放送信号の送信側に伝送するものであることを特徴とする放送受信装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 この発明は放送受信装置に関し、特にデコード方式の異なる複数の放送方式の番組を受信する放送受信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図 7 は放送衛星を用いた放送システムの構成を示す図であり、図において 201 はそれぞれ 1 または複数のチャンネルの放送信号を放送するテレビジョン放送局等の放送業者、202 は複数の放送業者 201 からの放送信号を受け、この放送信号を処理し視聴者端末（放送受信装置）に対し送信する放送衛星から構成さ

れる放送事業者である。

【0003】従来の放送システムは、全ての放送業者が全てのチャンネルについて、番組制作、放送送出を例えばMPEG等の共通の放送方式（映像伝送方式、映像符号化方式など）で行ない、視聴者側においてこの共通の放送方式に対応した専用のハードウェアを用いて放送を受信、再生するものであった。すなわち、従来の放送システムにおいては、図8に示すように、放送業者201から放送され、放送事業者202を経由したMPEG等のデータを放送受信装置の専用ハードウェアで受信してTV等にフルスクリーン表示が行われていた。

【0004】一方、コンピュータの性能向上により、従来は専用ハードウェアでしか処理できなかった映像信号処理も、汎用ハードウェアを用いたソフトウェア処理により実現できる。すなわち、このようなソフトウェアによる信号処理を用いれば、汎用ハードウェアにそれぞれの放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラム（ライブラリ）をロードすることにより、放送方式の異なる複数の放送データをデコードすることが可能である。このように受信側で放送方式の異なる複数の放送データをデコードすることが可能となれば、CG放送やアニメーション放送など従来の映像／音声放送とは異なる形態のデータ放送等、各種放送方式が混在した放送が可能となる。このような放送システムでは、従来の映像だけの放送に加えて、テキストデータやCG等のデータ等を関連付けて配信できることになり、制作側も凝ったコンテンツを作成することが可能であるし、ユーザも従来の見るだけのサービスから、インタラクティブなサービスを含め多種多様なコンテンツを受信することができるメリットがある。たとえば、図9に示すように1チャンネルの番組中に放送方式の異なる複数のデータを混在させて放送し、受信側において一画面上に異なる放送方式による複数のコンテンツを表示すること等も可能である。

【0005】さらに、放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを放送により配信するようにすれば、ある放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを放送受信装置側が保持していない場合でも、このデコードソフトウェアプログラムを放送からダウンロードして放送データをデコードすることができるので、受信装置側が多種類のデコードソフトウェアプログラム（ライブラリ）を常に保持している必要がなく、受信装置側に大容量の記憶手段を設ける必要がないという利点があり、また、番組提供者側で新たな放送方式を使用した場合にも適応できる利点がある。

【0006】放送により放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを配信する形態としては、図2(a)に示すように、チャンネル毎にそのチャンネルで放送される放送データをデコードするための放

送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを多重して放送する方法や、図2(b)に示すように、放送データを放送するチャンネルとは別に放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムのみを放送するプログラム専用チャンネルを設け、放送データを放送するチャンネルで放送される放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムをこのプログラム専用チャンネルで繰り返し放送する方法が考えられる。

【0007】このような放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを配信する放送システムで用いられる放送受信装置は、デコードソフトウェアプログラム（ライブラリ）を保持するプログラム蓄積手段（ライブラリバッファ）を備え、このプログラム蓄積手段に蓄積されたデコードソフトウェアプログラムを用いて放送データのデコードを行ない、受信した放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段に保持されていない場合は、上述のようにして放送されるデコードソフトウェアプログラムを必要に応じてダウンロードして用いるという構成が考えられる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の放送システムにおいて、ほとんどの放送局からの放送では、番組放送の途中にCM（Commercial Film）が放送されるようになってきている。視聴者は、所望の番組を放送時間により選択して見ることはできるが、CMについては番組放送のごく一部の時間に何回かに分けて放送され、CMの放送時間や内容を知ることはいないので、見たい番組放送の途中で見たくないCMが放送されるようなことが起こっている。しかしながら、番組を制作、放送する放送局が、番組制作費を提供する会社から番組制作費を受け取るかわりに、番組制作費を提供する会社の商品や会社を宣伝するCMを流すことにより、放送局は、視聴者に視聴料金を要求して番組制作費を回収する必要がなくなる。従って、視聴者はCMを見ることによって、番組を無料で視聴できるので、CMが放送されるということも必要である。また、CMを貴重な情報源としている視聴者も存在し、視聴者によって見たいCM見たくないCMも存在する。

【0009】これらの問題は、CMについても番組と同様に選択できるようになっていれば解決されるが、従来の放送システムでは、単なる映像データが放送されるため、CMは、送信側で番組の映像と合成されて、番組に挿入された映像データとして放送される。従って、一旦、映像データが放送により送出されると、該映像データのCM部分のみの入り切りを制御できなかった。

【0010】本発明は、かかる問題点を解消するためになされたもので、ソフトウェアによる信号処理を利用した放送システムで用いられる放送受信装置において、広

告（CM）情報を映像とは独立のデータとして伝送、蓄積することにより、受信側で広告情報の表示の入り切りを制御でき、なおかつ広告情報を表示している間に番組表示用のプログラムをダウンロードすることにより、プログラムダウンロード遅延時間による視聴者の不快感を軽減し、特に、ザッピング時に広告情報を表示することにより、快適なザッピングを行うことが可能な放送受信装置を提供することを目的とする。

【0011】また、本発明は、ソフトウェアによる信号処理を利用した放送システムで用いられる放送受信装置において、視聴者の層に応じて多数用意された広告情報から、視聴者ごとにその視聴者に適合した広告情報を自動的に選択して表示することのできる放送受信装置を提供することを目的とする。

【0012】さらに、本発明は、ソフトウェアによる信号処理を利用した放送システムで用いられる放送受信装置において、CMの視聴情報（視聴時間、視聴回数など）を記録し、CM視聴情報に応じて有料番組の視聴料金から割引を行う課金システムを実現することのできる放送受信装置を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明（請求項1）にかかる放送受信装置は、複数のチャンネルで2種類以上の放送方式の番組信号、及び放送される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを放送するデータ放送方法により放送された放送信号を受信する放送受信装置において、広告データを蓄積、保持する広告蓄積手段と、上記放送信号より2つ以上のチャンネルの信号を同時に分離し、出力することのできるチャンネル分離手段と、該チャンネル分離手段の複数の出力の一つから番組信号を受け取り、これをデコードする放送データ受信手段と、上記チャンネル分離手段の複数の出力のうち上記放送データ受信表示手段が番組信号を受け取る出力とは異なる出力からデコードソフトウェアプログラムを受け取るプログラム受信手段と、上記デコードソフトウェアプログラムを保持するプログラム蓄積手段と、上記プログラム蓄積手段に蓄積されたデコードソフトウェアプログラムによって、デコードされる上記放送データ受信手段が出力する番組信号、或いは上記広告蓄積手段が出力する広告データ信号のいずれかを選択して表示する画面表示切り替え手段とを備えたものである。

【0014】また、本発明（請求項2）にかかる放送受信装置は、請求項1に記載の放送受信装置において、上記画面表示切り替え手段は、上記チャンネル分離手段から出力される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムが上記プログラム蓄積手段に保持されていないとき、放送信号より上記デコードソフトウェアプログラムの上記プログラム受信手段を用いたダウンロードが終了するまで、上記広告蓄積手段が出力する

広告データ信号を選択して表示するものである。

【0015】また、本発明（請求項3）にかかる放送受信装置は、請求項2に記載の放送受信装置において、上記複数のチャンネルのうちから受信するチャンネルを指定して、下記ダウンロード有無決定手段の決定により、ダウンロード有りとの決定のとき、次のチャンネルを指定し、上記複数のチャンネル全てを順次指定するチャンネル指定手段と、該チャンネル指定手段が指定したチャンネルで放送される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムが上記プログラム蓄積手段に保持されているか否かを確認し、保持されていればダウンロード有り、保持されていなければダウンロード無しとの決定を行うダウンロード有無決定手段とをさらに備えたものである。

【0016】また、本発明（請求項4）にかかる放送受信装置は、請求項1および2に記載の放送受信装置において、上記広告データから、該広告データに付加された当該広告データの対象とする視聴者層を特徴づける付加情報を抽出する広告付加情報抽出手段と、上記広告データを取得する視聴者層を特徴づける個人情報を入力する個人情報入力手段と、上記広告付加情報抽出手段で抽出された付加情報と、上記個人情報入力手段から入力された個人情報とを比較する情報比較手段と、上記情報比較手段で比較された結果を取得して、上記付加情報と、上記個人情報とが合致するとき、当該付加情報が付加された広告データを上記広告蓄積手段に出力する広告選択手段とを備えたものである。

【0017】また、本発明（請求項5）にかかる放送受信装置は、請求項1および2に記載の放送受信装置において、上記画面表示切り替え手段が広告蓄積手段から出力される広告データを選択して表示したことを広告視聴に関する広告視聴情報として取得、保持する広告視聴情報保持手段と、上記チャンネル分離手段から出力される番組信号が、該番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムによってデコードされたことを番組視聴に関する番組視聴情報として取得、保持する番組視聴情報保持手段と、あらかじめ保持された、番組視聴によって課金される金額、及び広告視聴によって免除される金額が記載された課金情報と、上記広告視聴情報、及び上記番組視聴情報とに基づいて、広告視聴により免除される金額、及び番組視聴により課金される金額が確認され、課金される金額から免除される金額を差し引いて、視聴者に課金される視聴料金を計算する課金情報計算手段とを備えたものである。

【0018】また、本発明（請求項6）にかかる放送受信装置は、請求項5に記載の放送受信装置において、上記課金情報計算手段は、上記広告視聴情報、及び上記番組視聴情報をまとめた集計結果を、通信手段を介して上記放送信号の送信側に伝送するものである。

【0019】

【発明の実施の形態】

実施の形態 1. 本発明の実施の形態 1 による放送受信装置は、ソフトウェアによる信号処理を利用した放送システムにおいて、番組放送とは別個に送られてくる広告

(CM) データを予め蓄積しておいて、番組放送開始直前の一定時間、該広告データを表示するものである。

【0020】上記広告データの種類としては、動画像、静止画像、アニメーション画像、HTML形式のファイル、URL、電話番号などがあげられる。動画像、静止画像、及びアニメーション画像については、現状の放送システムにおいて放送されているものである。また、HTML形式のファイルは、インターネットなどで汎用されており、ソフトウェアによる信号処理を利用した放送システムで、文字広告として利用可能となる。さらに、インターネットアドレスであるURLや、電話番号だけが放送で送られる場合、視聴者がそのURLや電話番号に接続し、広告のホームページを参照して視聴者の所望のものを取得するようにすることも可能である。

【0021】上記広告データの伝送の形態としては、上記のように、URLや電話番号が放送で送られる場合の他、蓄積する広告データは、番組の映像ストリームに多重されて伝送され、受信側で分離したり、広告データ専用チャンネルで伝送されるものである。或いは、CD-ROMなどの記憶媒体として郵送等により配布されるものであってもよい。

【0022】図 1 は本発明の実施の形態 1 による放送受信装置の構成を示す図である。図 1 において、11 は放送受信手段であり、放送事業者より配信される放送データを受信する。12 はチャンネル分離手段であり、受信した放送信号のうちから特定のチャンネルの信号を分離して出力する。このチャンネル分離手段 12 は 2 チャンネルの信号をそれぞれ独立に分離し、それぞれ出力端子 a, b に出力するものである。13 は放送データ受信手段であり、チャンネル分離手段 12 の出力端子 a に出力される信号より番組の放送データを取得する。14 はプログラム受信手段であり、チャンネル分離手段 12 の出力端子 b に出力される信号より放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを取得する。15 はプログラム蓄積手段であり、プログラム受信手段 14 が取得したデコードソフトウェアプログラムを蓄積、保持する。16 はプログラム実行手段であり、放送データ受信手段 13 が取得した放送データをプログラム蓄積手段 15 に保持されたデコードソフトウェアプログラムを用いてデコードする。17 は広告 (CM) 受信手段であり、番組の映像ストリームとは別個に送られてくる広告 (CM) データを受信する。18 は広告 (CM) 蓄積手段であり、広告 (CM) 受信手段 17 が取得した広告データを蓄積、保持する。19 は画面表示切り替え手段であり、プログラム実行手段 16 からの入力と、広告 (CM) 蓄積手段 18 からの入力とを切り替えて、い

ずれからデコードされる信号を選択して、画面表示手段に出力する。20 は画面表示手段であり、画面表示切り替え手段 19 で選択された信号を入力して画面表示、音声表示等を行う。

【0023】次に、動作について説明する。まず、広告データ専用チャンネルで伝送される広告データを、広告 (CM) 受信手段 17 で受信し、該広告データを広告 (CM) 蓄積手段 18 で蓄積、保持しておく。次に、視聴者がリモコン等により所望の番組を入力すると、放送受信手段 11 が受信した放送信号のうちから、チャンネル分離手段 12 は、視聴者の所望する番組のチャンネルの放送信号を分離して、これを出力端子 a に出力する。そして、放送データ受信手段 13 は、出力端子 a に出力される信号より番組の放送データを取得する。ここで、デコードソフトウェアプログラムの放送信号からのダウンロードは、放送事業者からのデコードソフトウェアプログラムの配信形態が図 2 (a) に示すように、チャンネル毎にそのチャンネルで放送される放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを多重して放送するものであり、チャンネル分離手段 12 が選択されたチャンネルの放送信号を出力端子 b から出力し、プログラム受信手段 14 がチャンネル分離手段 12 の出力する放送信号に多重されたデコードソフトウェアプログラムを抽出してプログラム蓄積手段 15 に対し出力することにより行なう。該デコードソフトウェアプログラムは、プログラム蓄積手段 15 に蓄積される。この蓄積と同時に、デコードソフトウェアプログラムは、プログラム実行手段 16 にロードされ、プログラム実行手段 16 は、放送デコード受信手段 13 から出力される番組の放送データをデコードする。このとき、上記デコードソフトウェアプログラムをダウンロードして、ダウンロードされた該デコードソフトウェアプログラムを実行されるまで時間を要し、視聴者がチャンネルを指定しても瞬時には画面表示されない。そこで、視聴者がチャンネルを指定すると、ただちに、画面表示切り替え手段 19 は、広告 (CM) 蓄積手段 18 からデコードされる信号を選択して、画面表示手段 20 に出力する。画面表示手段 20 では、あらかじめ広告 (CM) 蓄積手段 18 に蓄積、保持されていた広告データが表示される。そして、広告データが表示されている間に、上記デコードソフトウェアプログラムのダウンロードが完了し、プログラム実行手段 16 で、該デコードソフトウェアプログラムによって上記番組の放送データのデコード準備が整ったとき、画面表示切り替え手段 19 は画面表示を切り替えて、プログラム実行手段 16 からデコードされる信号を画面表示手段 20 に出力する。画面表示手段 20 では、視聴者の所望する番組が表示される。

【0024】ここで、広告 (CM) 蓄積手段 18 では、広告データ専用チャンネルにより伝送され、広告 (CM) 受信手段 17 で受信された広告データを蓄積するも

のとしたが、上述の広告データの伝送の形態の説明のように、様々に伝送されて受信された広告データを蓄積できる。また、CD-ROMなどの記憶媒体として郵送等により配布されたものを読み取って蓄積することもできる。

【0025】また、上記では、デコードソフトウェアプログラムの放送信号からのダウンロードは、放送事業者からのデコードソフトウェアプログラムの配信形態が図2(a)に示すように、チャンネル毎にそのチャンネルで放送される放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを多重して放送するものとしたが、放送事業者からのデコードソフトウェアプログラムの配信形態が図2(b)に示すように、放送データを放送するチャンネルとは別に放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムのみを放送するプログラム専用チャンネルを設け、放送データを放送するチャンネルで放送される放送データをデコードするためのデコードソフトウェアプログラムをこのプログラム専用チャンネルで繰り返し放送するものである場合は、チャンネル分離手段12がプログラム専用チャンネルの放送信号を出力端子bから出力し、プログラム受信手段19がチャンネル分離手段12の出力する放送信号に多重されたデコードソフトウェアプログラムを抽出してプログラム蓄積手段20に対し出力することにより行なう。

【0026】チャンネル分離手段12は異なる2つのチャンネルの放送信号をそれぞれ出力端子a、bに独立に出力することができるので、デコードソフトウェアプログラムのダウンロードの間に、放送データのデコードに必要なデコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段20に保持されている他のチャンネルの放送信号を出力端子aより出力することができ、番組の画面表示をすることができる。

【0027】また、上記広告データは、上記のように番組を指定してから当該番組が画面に表示されるまでの間に画面表示されるだけでなく、視聴者は、番組と同様、いつでも広告表示を選択して広告データのみを画面表示することができることはいうまでもない。さらに、広告(CM)蓄積手段18は、広告データを蓄積すると、蓄積した広告データのリストを作成するようにしておけば、視聴者は蓄積された広告データの中から所望のものを選択して視聴等することが可能である。

【0028】このように、本実施の形態1による放送受信装置は、広告(CM)情報を映像とは独立のデータとして伝送、蓄積する構成としたから、視聴者が広告情報の表示の入り切りを制御できる。また、デコードソフトウェアプログラムをダウンロードする必要のある番組を指定したとき、ダウンロードを完了するまで、広告情報を画面表示する構成としたから、プログラムダウンロード遅延時間による視聴者の不快感を軽減することができる。

【0029】実施の形態2. 図3は本発明の実施の形態2による放送受信装置の構成を示す図である。図3において、図1と同一符号は同一または相当部分であり、21は入力手段であり、リモコン等の外部の指示を入力する。22はチャンネル指定手段であり、入力手段21からの入力に基づいてチャンネル分離手段12で出力端子aに出力するチャンネルを指定する。23はダウンロード有無決定手段であり、チャンネル分離手段12で出力端子aに出力されるチャンネルの番組データとプログラム蓄積手段15に保持されているデコードソフトウェアプログラムとを比較等して放送信号からデコードソフトウェアプログラムをダウンロードするか否かを決定するダウンロード有無決定手段である。

【0030】図4は本実施の形態2による放送受信装置の動作を説明するためのフローチャート図である。以下、本実施の形態2による放送受信装置の動作を図に沿って説明する。

【0031】まず、上記実施の形態1と同様、広告データ専用チャンネルで伝送される広告データを、広告(CM)受信手段17で受信し、該広告データを広告(CM)蓄積手段18で蓄積、保持しておく。次に、視聴者がリモコン等の入力手段17を用いてザッピングを開始すると(S1)、ダウンロード有無決定手段18は、チャンネル指定手段22により選択されたチャンネルの放送データのデコードに必要なデコードソフトウェアプログラムを検知する(S2)。ここで、放送事業者から配信される放送データは、そのデータをデコード処理するために使用するデコードソフトウェアプログラム名が記述されたタグ部を有しており、ダウンロード有無決定手段18はチャンネル指定手段22により選択され、チャンネル分離手段12で分離されたチャンネルの放送データのこのタグ部を見て放送データのデコードに必要なデコードソフトウェアプログラムを検知する。次に、ダウンロード有無決定手段18はステップS2で検知したデコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段20に保持されているか否かを調べる(S3)。そして、ステップS2で検知したデコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段20に保持されているときは、このデコードソフトウェアプログラムがプログラム実行手段16にロードされる。そしてチャンネル分離手段12は選択されたチャンネルを出力端子aに出力し、放送データ受信手段13はチャンネル分離手段12の出力より放送データを取得し、プログラム実行手段16は放送データ受信手段13の出力をデコードする(S4)。画面表示切り替え手段19は、放送データ受信手段13からの入力を画面表示手段15に出力し、該画面表示手段15は、プログラム実行手段16からのデコード出力に基づいて画像等を表示する(S6)。これで、ch1が表示されたものとする。

【0032】次に、プログラム実行手段16で、ch1

の放送データが一定時間デコードされると(S4)、ch2の放送データをデコードするため、ステップ2に戻る。そして、ステップ3において、ステップ2で検知したデコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段20に保持されていないと判断されたときは、このデコードソフトウェアプログラムの放送信号からのダウンロードを開始するとともに、画面表示切り替え手段19は、広告(CM)蓄積手段18からの入力に切り替え、広告(CM)蓄積手段18からデコードされる信号を画面表示手段20に出力する。画面表示手段20では、広告データを画面表示する。広告データが表示されている間、ch2をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムがダウンロードされる。上記ダウンロードが完了し、ステップ3において、上記デコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段20に保持されていると判断されると、ch1の場合と同様にして、プログラム実行手段16はch2の放送データをデコードする(S4)。画面表示切り替え手段19は、放送データ受信手段13からの入力に切り替えて、画面表示手段15に出力し、該画面表示手段15は、プログラム実行手段からのデコード出力に基づいて画像等を表示する(S6)。また、プログラム実行手段16で、ch2の放送データが一定時間デコードされると(S4)、次のch3の放送データをデコードするため、ステップ2に戻り、以上の動作を繰り返してザッピングを行う。

【0033】このように、本実施の形態2による放送受信装置では、ザッピングの際に、プログラムのダウンロードを必要とするチャンネルと必要としないチャンネルとを判別し、ダウンロードを必要とする場合、ダウンロード完了まで、あらかじめ蓄積しておいた広告を画面表示する構成としたから、選択したチャンネルの放送データのデコードに必要なデコードソフトウェアプログラムがプログラム蓄積手段に保持されていないことにより表示画面上に何も表示されないという状態となることが回避され、快適なザッピングを行なうことができる。

【0034】実施の形態3. 図5は本発明の実施の形態3による放送受信装置の構成を示す図である。図5において、図1と同一符号は同一または相当部分であり、31は広告(CM)付加情報抽出手段であり、広告データに付加された視聴者層を特徴づける情報を抽出する。32は個人情報入力手段であり、視聴者が外部から自己を特徴づける個人情報を入力する。33は情報比較手段であり、広告(CM)付加情報抽出手段31で抽出された付加情報を、個人情報入力手段32に入力された個人情報と比較する。34は広告(CM)選択手段であり、情報比較手段33での比較によって個人情報と合致すると判断された付加情報が付加されていた広告データを選択する。

【0035】ここで、広告情報には、様々なものがあるが、それぞれ情報を受け取る視聴者を想定して作成され

るものである。例えば、お年寄り向けや若者向けのような年齢、性別、テニスをする人向けやゴルフをする人向けのような趣味などを設定して、対象となる視聴者を想定している。この広告データを作成するときに設定された年齢、性別、趣味などを、その広告データの付加情報として、当該広告データのヘッダに記載される。従って、上記個人情報、上記付加情報に対応するものであり、広告データを蓄積する視聴者の年齢、性別、趣味などの情報である。

【0036】次に動作について説明する。まず、実施の形態1と同様にして、伝送等される広告データを、広告(CM)受信手段17で受信し、該広告データのヘッダに記載された上記付加情報を広告(CM)付加情報抽出手段31で抽出するとともに、上記広告データは広告(CM)選択手段に送出される。一方、広告(CM)付加情報抽出手段31で抽出された付加情報は、情報比較手段33において、あらかじめ視聴者がキーボードなどにより入力しておいた個人情報と比較される。比較の結果は広告(CM)選択手段に出力され、該結果が、上記付加情報が上記個人情報と合致するというものであれば、該付加情報が記載された広告データを広告(CM)蓄積手段18に出力して、蓄積する。これに対して、上記結果が、合致しないというものであれば、上記付加情報が記載された広告データは、広告(CM)蓄積手段18に出力されない。このように広告(CM)蓄積手段18に蓄積された広告データは、実施の形態1と同様、視聴者が広告表示を選択することによって画面表示されたり、或いは視聴者が番組を指定して、当該番組をデコードするために必要なデコードソフトウェアプログラムのダウンロードが完了し、当該番組が画面に表示されるまでの間に画面表示される。

【0037】このように、本実施の形態3による放送受信装置では、広告データに付加された、当該広告データの視聴者層を特徴づける情報と、広告データを視聴しようとする視聴者の個人情報とを比較して合致していれば、当該広告データを広告(CM)蓄積手段に蓄積するものとしたから、視聴者の層に応じて多数用意された広告情報から、視聴者ごとにその視聴者に適合した広告情報を自動的に選択して表示することができる。

【0038】実施の形態4. 本発明の実施の形態3による放送受信装置は、上記実施の形態1のように画面表示されて視聴した番組、及び広告の視聴時間等により、課金情報を得るものである。上述のように、番組を制作、放送する放送局が、番組制作費を提供する会社から番組制作費を受け取るかわりに、番組制作費を提供する会社の商品や会社を宣伝する広告を流すことにより、視聴者は広告を視聴することによって番組を無料で視聴できるようになっている。従来の放送システムにおいては、番組、及び広告が一体となった映像ストリームで放送されるため、ある番組を視聴するときには、該番組の番組提

供者の広告を視聴することになる。しかしながら、上記実施の形態1のようにして、番組と広告とを別々に任意に選択して視聴する場合、ある番組を視聴しても、当該番組の番組提供者の広告を視聴するとは限らない。そこで、視聴者が視聴した全ての、番組と広告との間で帳合を取るようにすることが想定される。

【0039】図6は本発明の実施の形態3による放送受信装置の構成を示す図である。図6において、図1と同一符号は同一または相当部分であり、41は広告視聴時間保持手段であり、広告を視聴した時間等を記録、保持する。42は番組視聴時間保持手段であり、番組を視聴した時間等を記録、保持する。43は課金情報計算手段であり、広告、及び番組を視聴した時間、並びに番組を視聴した時間によって課金される金額、及び広告を視聴した時間によって免除される金額を記載した課金情報から視聴料金を計算する。

【0040】次に、動作について説明する。まず、実施の形態1と同様にして、広告データを広告(CM)蓄積手段18で蓄積、保持しておく。視聴者がリモコン等で広告表示を選択して、広告データのみを画面表示した場合、画面表示切り替え手段19が広告(CM)蓄積手段18から出力される広告データを画面表示手段20に出力したことを広告視聴時間保持手段41が受けて、この出力時間を広告視聴時間として記録、保持する。或いは、視聴者がリモコン等で番組を選択して、該番組をデコードするために必要なデコードソフトウェアプログラムがダウンロードされていない場合、実施の形態1と同様、プログラム実行手段16で上記デコードソフトウェアプログラムによって上記番組がデコードされるまで、画面表示切り替え手段19は、広告(CM)蓄積手段18から出力される広告データを受ける。広告視聴時間保持手段41は、画面表示切り替え手段19が画面表示手段20に上記広告データを出力した時間を広告視聴時間として記録、保持する。そして、上記ダウンロードが完了し、プログラム実行手段16から番組の放送データが出力されると、画面表示切り替え手段19は入力を切り替えて、当該放送データを画面表示手段20に出力して、番組が画面表示される。このとき、番組視聴時間保持手段42は、プログラム実行手段16で上記データソフトウェアプログラムを実行して上記番組をデコードする時間を記録する。なお、番組視聴時間保持手段42では、上記のようにデコードソフトウェアプログラムがダウンロードされていない場合に限らず、既にダウンロードされてプログラム蓄積手段15に蓄積されている場合も含み、番組の放送データがデコードされれば、その時間を全て記録する。そして、課金情報計算手段43は、定期的に、例えば週一回、広告視聴時間保持手段41、及び番組視聴時間保持手段42からそれぞれ上記広告視聴時間、及び上記番組視聴時間を取得する。課金情報計算手段43では、番組を視聴した時間によって課金され

る金額、及び広告を視聴した時間によって免除される金額が記載された課金情報があらかじめ設定されており、上記広告視聴時間、及び上記番組視聴時間を該課金情報と比較することによって、視聴者が1週間に、広告を視聴した時間に免除される金額、及び番組を視聴した時間に課金される金額が確認され、課金される金額から免除される金額を差し引いて、視聴者に課金される視聴料金が計算される。この視聴料金は、電話回線等を經由して放送局側に通知してもよいし、電子マネーのように課金情報計算手段43などにカードをさしておいて、該カードの金額から差し引くようにしてもよい。

【0041】ここで、上記課金情報は、番組を視聴した時間によって課金される金額、及び広告を視聴した時間によって免除される金額が記載されているが、これらは、番組は何時間いくらか、広告は何分いくらかというように一律に課金、及び免除される金額が記載されたものであった。しかしながら、上記課金情報が、番組ごとに一定時間の視聴に課金される金額や、広告ごとに一定時間の視聴で免除される金額が異なる場合、広告視聴時間保持手段41には、広告視聴時間の他、広告を特定する情報も必要で、どの広告をどれだけの時間視聴したかということ記録、保持しなければならない。同様に、番組視聴時間保持手段42にも、番組ごとの視聴時間を記録、保持する。なお、番組ごとや広告ごとに異なる課金情報を課金情報計算手段43にあらかじめ設定しておくことが困難な場合等には、課金情報計算手段43は、広告視聴時間保持手段41、及び番組視聴時間保持手段42からそれぞれ取得した広告ごとの視聴時間、及び番組ごとの視聴時間をまとめて、電話回線等を經由して放送局側に送信し、放送局側で視聴料金を計算する。

【0042】また、課金情報計算手段43で計算される視聴料金は、広告視聴時間が長く、ほとんど番組を視聴していない場合などには、0円になり、実質的にはマイナス何円かになる。1週間ごとに視聴料金を計算すると、先週は上記のように実質的にマイナス何円であったのに、今週は先週とは逆に広告をほとんど視聴せず、番組視聴時間が長かったため高額な視聴料金となる場合がある。そこで、先週分で今週分を補填するようにして、先週までマイナスであれば、そのマイナスの金額を課金情報計算手段43などに保持しておく。或いは、上述のように課金情報計算手段43などにカードをさしておいて、該カードの金額から差し引くようにした場合、マイナスの金額を当該カードの金額にプラスの金額として加えるようにしてもよい。

【0043】このように、本実施の形態4による放送受信装置では、保持された広告視聴時間や番組視聴時間等と、番組を視聴した時間によって課金される金額、及び広告を視聴した時間によって免除される金額を記載した課金情報に基づいて、視聴料金を計算するものとしたから、広告視聴情報(視聴時間、視聴回数など)に応じて

有料番組の視聴料金から割引を行う課金システムを実現することができる。

【0044】

【発明の効果】以上のように、本発明（請求項1）によれば、複数のチャンネルで2種類以上の放送方式の番組信号、及び放送される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムを放送するデータ放送方法により放送された放送信号を受信する放送受信装置において、広告データを蓄積、保持する広告蓄積手段と、上記放送信号より2つ以上のチャンネルの信号を同時に分離し、出力することのできるチャンネル分離手段と、該チャンネル分離手段の複数の出力の一つから番組信号を受け取り、これをデコードする放送データ受信手段と、上記チャンネル分離手段の複数の出力のうち上記放送データ受信表示手段が番組信号を受け取る出力とは異なる出力からデコードソフトウェアプログラムを受け取るプログラム受信手段と、上記デコードソフトウェアプログラムを保持するプログラム蓄積手段と、上記プログラム蓄積手段に蓄積されたデコードソフトウェアプログラムによって、デコードされる上記放送データ受信手段が出力する番組信号、或いは上記広告蓄積手段が出力する広告データ信号のいずれかを選択して表示する画面表示切り替え手段とを備えた構成としたから、視聴者が広告情報の表示の入り切りを制御できるという効果がある。

【0045】また、本発明（請求項2）によれば、請求項1に記載の放送受信装置において、上記画面表示切り替え手段は、上記チャンネル分離手段から出力される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムが上記プログラム蓄積手段に保持されていないとき、放送信号より上記デコードソフトウェアプログラムの上記プログラム受信手段を用いたダウンロードが終了するまで、上記広告蓄積手段が出力する広告データ信号を選択して表示する構成としたから、プログラムダウンロード遅延時間による視聴者の不快感を軽減することができる。

【0046】また、本発明（請求項3）によれば、請求項2に記載の放送受信装置において、上記複数のチャンネルのうちから受信するチャンネルを指定して、下記ダウンロード有無決定手段の決定により、ダウンロード有りとないの決定のとき、次のチャンネルを指定し、上記複数のチャンネル全てを順次指定するチャンネル指定手段と、該チャンネル指定手段が指定したチャンネルで放送される番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムが上記プログラム蓄積手段に保持されているか否かを確認し、保持されていればダウンロード有り、保持されていなければダウンロード無しとの決定を行うダウンロード有無決定手段とをさらに備えた構成としたから、選択したチャンネルの放送データのデコードに必要なデコードソフトウェアプログラムがプログラム

蓄積手段に保持されていないことにより表示画面上に何も表示されないという状態となることが回避され、快適なザッピングを行なうことができる効果がある。

【0047】また、本発明（請求項4）によれば、請求項1および2に記載の放送受信装置において、上記広告データから、該広告データに付加された当該広告データの対象とする視聴者層を特徴づける付加情報を抽出する広告付加情報抽出手段と、上記広告データを取得する視聴者層を特徴づける個人情報を外部から入力する個人情報入力手段と、上記広告付加情報抽出手段で抽出された付加情報と、上記個人情報入力手段から入力された個人情報とを比較する情報比較手段と、上記情報比較手段で比較された結果を取得して、上記付加情報と、上記個人情報とが合致するとき、当該付加情報が付加された広告データを上記広告蓄積手段に出力する広告選択手段とを備えた構成としたから、視聴者の層に応じて多数用意された広告情報から、視聴者ごとにその視聴者に適合した広告情報を自動的に選択して表示することができる効果がある。

【0048】また、本発明（請求項5）によれば、請求項1および2に記載の放送受信装置において、上記画面表示切り替え手段が広告蓄積手段から出力される広告データを選択して表示したことを広告視聴に関する広告視聴情報として取得、保持する広告視聴情報保持手段と、上記チャンネル分離手段から出力される番組信号が、該番組信号をデコードするためのデコードソフトウェアプログラムによってデコードされたことを番組視聴に関する番組視聴情報として取得、保持する番組視聴情報保持手段と、あらかじめ保持された、番組視聴によって課金される金額、及び広告視聴によって免除される金額が記載された課金情報と、上記広告視聴情報、及び上記番組視聴情報とに基づいて、広告視聴により免除される金額、及び番組視聴により課金される金額が確認され、課金される金額から免除される金額を差し引いて、視聴者に課金される視聴料金を計算する課金情報計算手段とを備えた構成としたから、広告視聴情報（視聴時間、視聴回数など）に応じて有料番組の視聴料金から割引を行う課金システムを実現することができる効果がある。

【0049】また、本発明（請求項6）によれば、請求項5に記載の放送受信装置において、上記課金情報計算手段は、上記広告視聴情報、及び上記番組視聴情報をまとめた集計結果を、通信手段を介して上記放送信号の送信側に伝送するものとしたから、広告視聴情報（視聴時間、視聴回数など）に応じて有料番組の視聴料金から割引を行う課金システムを実現することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態1による放送受信装置の構成を示すブロック図である。

【図2】放送により放送データをデコードするためのデ

コードソフトウェアプログラム配信する形態の例を示す図である。

【図 3】実施の形態 2 による放送受信装置の構成を示すブロック図である。

【図 4】実施の形態 2 による放送受信装置の動作を説明するためのフローチャート図である。

【図 5】実施の形態 3 による放送受信装置の構成を示すブロック図である。

【図 6】実施の形態 4 による放送受信装置の構成を示すブロック図である。

【図 7】放送衛星を用いた放送システムの構成を示す図である。

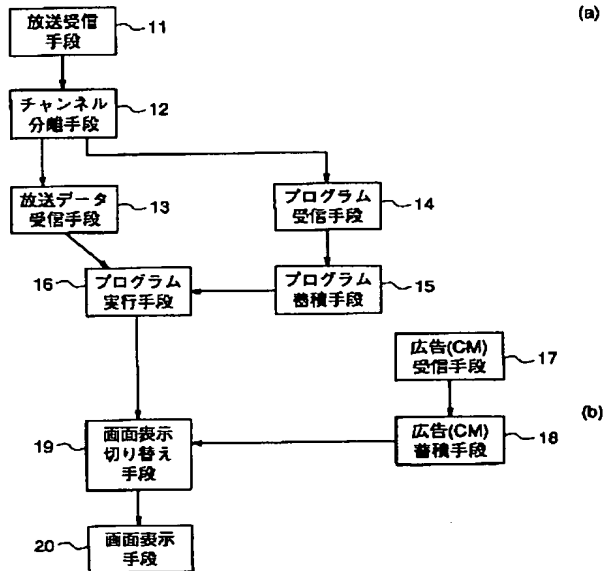
【図 8】従来の放送システムにおいて放送業者から放送されるデータ及びこれを受信した放送受信装置の画面表示の一例を示す図である。

【図 9】ソフトウェアによる信号処理を利用した放送システムにおいて放送業者から放送されるデータ及びこれを受信した放送受信装置の画面表示の一例を示す図である。

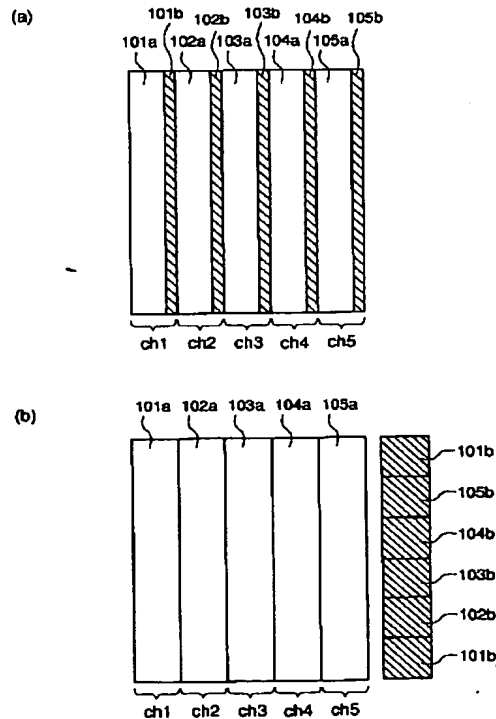
【符号の説明】

- 11 放送受信手段
- 12 チャンネル分離手段
- 13 放送データ受信手段
- 14 プログラム受信手段
- 15 プログラム蓄積手段
- 16 プログラム実行手段
- 17 広告 (CM) 受信手段
- 18 広告 (CM) 蓄積手段
- 19 画面表示切り替え手段
- 20 画面表示手段
- 21 入力手段
- 22 チャンネル指定手段
- 23 ダウンロード有無決定手段
- 31 広告 (CM) 付加情報抽出手段
- 32 個人情報入力手段
- 33 情報比較手段
- 34 広告 (CM) 選択手段
- 41 広告視聴時間保持手段
- 42 番組視聴時間保持手段
- 43 課金情報計算手段

【図 1】



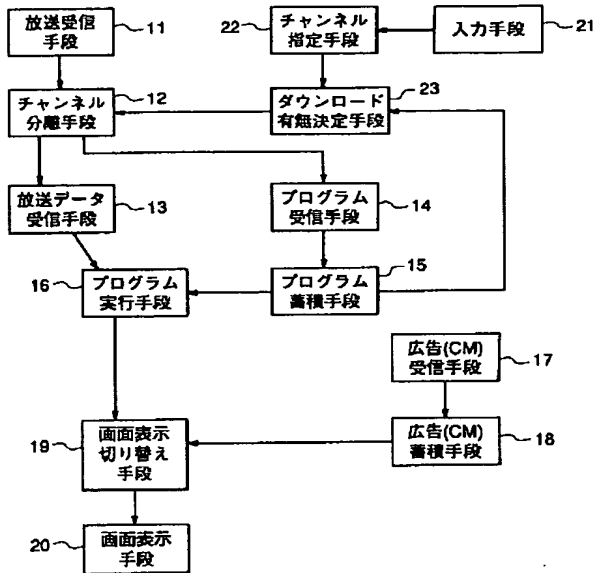
【図 2】



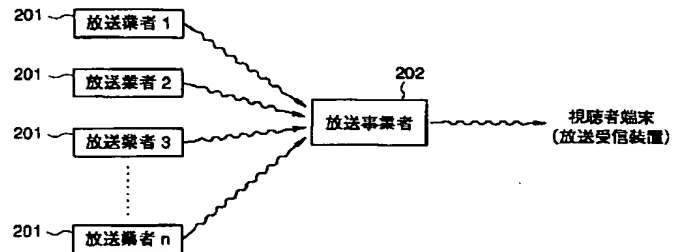
【図 8】



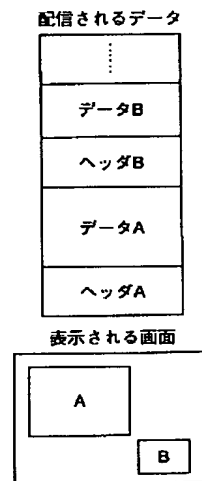
【図3】



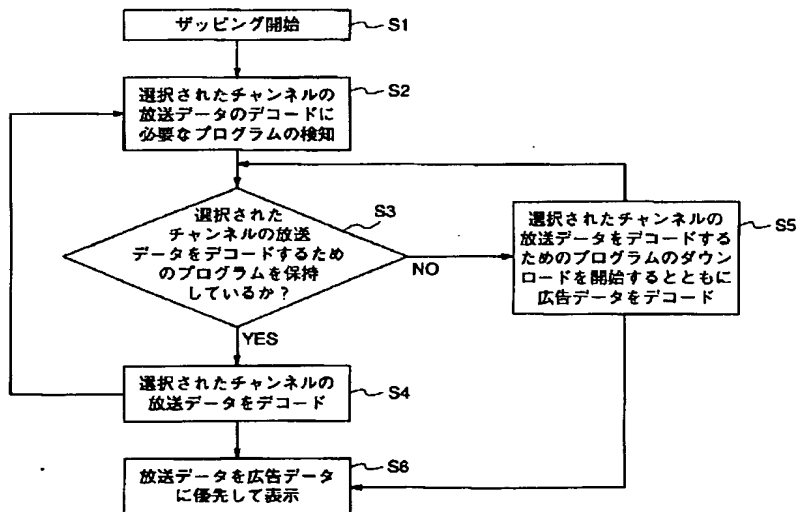
【図7】



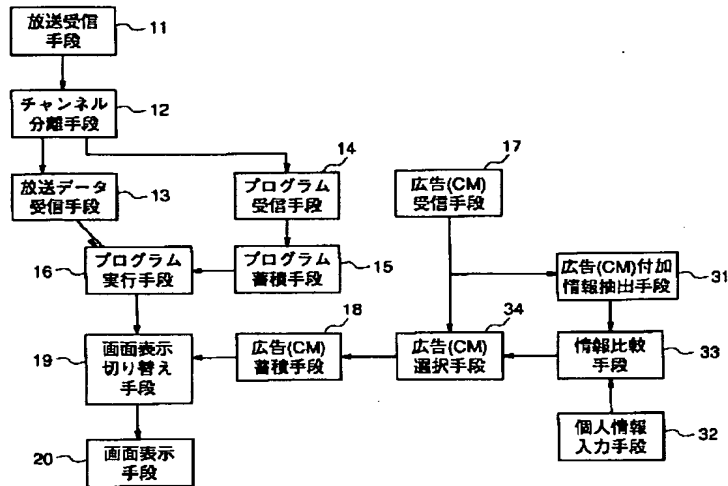
【図9】



【図4】



【図5】



【図6】

